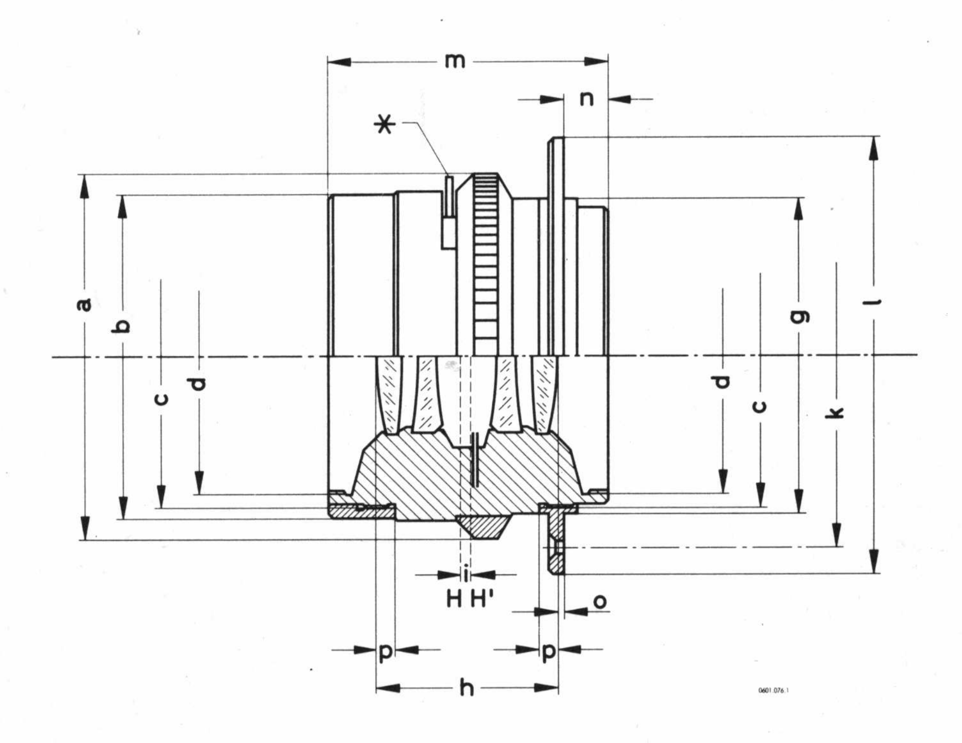
Rodenstock

FICHE TECHNIQUE

Apo-Ronar 1:9 f = 240 mm

Cet objectif apochromatique, de construction symétrique, a été mis au point pour les techniques de reproduction à des échelles définies telles qu'elles sont appliquées dans les Arts Graphiques et en cartographie. Grâce à sa correction stable, l'objectif Apo-Ronar convient aussi pour la prise de vues à l'infini. Dans ce but, il est fourni avec divers obturateurs.



Caractéristiques optiques

Distance focale f'.	237,9 ± 0,5 mm
	(tolérances réduites sur demande)
Ouverture relative maximale	1 : 9
Diaphragme de travail idéal	1 : 22 — 1 : 32
Diaphragme minimum (pour prélumination)	1 : 180
Angle de champ total 2w avec diaphragme 22	48°
Echelle de reproduction β' optimale	— 1 : 1
	possible jusqu'à — 1 : ∞ et — ∞ : 1
Corrigé pour une longueur d'ondes de	400 — 700 nm
Longueur de foyer $s'_{F'}$	223,0 mm
Ecartement des points principaux	1,64 mm
Distance entre les foyers $\overline{FF'}$	477,4 mm
Exempt de vignettage artificiel à partir du diaphragme 18 jusqu'à 2 w = 48°	

Caractéristiques mécaniques (modèle normal)

Diamètre de la bague de diaphragme (a)	64,0 mm
Diamètre d'emboitement (b)	57,0 h11 mm
Filetage du tube (c)	M 53 x 0,75
Filetage pour verre de protection (d)	M 48 x 0,5
Ouverture de la planchette d'objectif (g)	55,0 mm
Longueur de l'optique (h)	31,5 mm
Diamètre entre les axes des vis (k) de montage	67,0 mm
Diamètre de la bague filetée (l)	76,0 mm
Longueur totale (m)	env. 49,0 mm
Appui jusqu'au bord postérieur de la monture (n)	8,0 mm
Appui de la bague filetée jusqu'au pôle (o) de la lentille	— 0,9 mm
Dito, sans bague filetée (p)	3,1 mm
Poids	520g

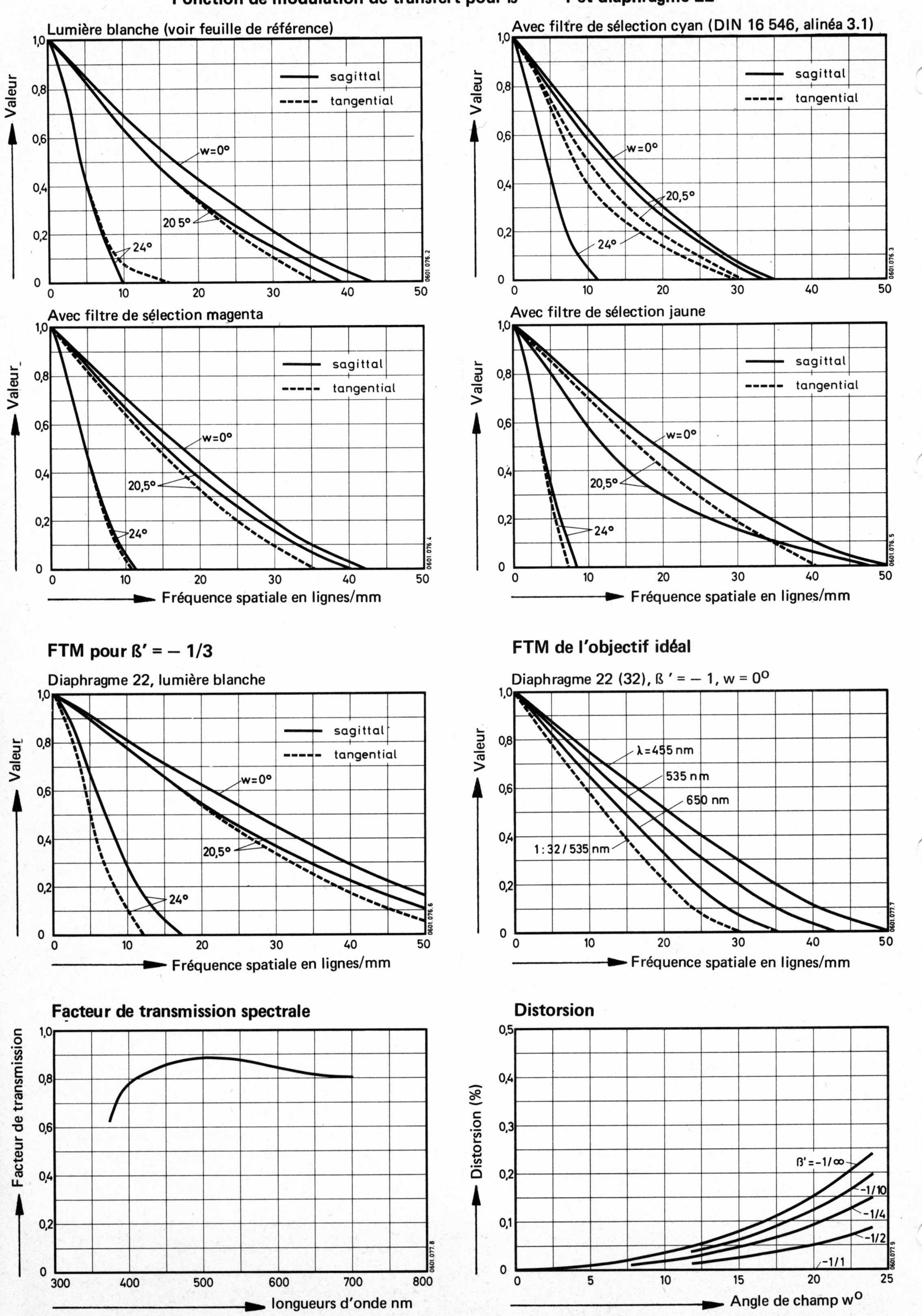
* Logement du porte-filtre

Des verres spéciaux destinés à protéger les lentilles frontales contre les vapeurs acides, sont livrables. (Voir notice spéciale.)

Les données ci-dessus correspondent au stade de la technique au moment de l'impression du présent document. Nous nous réservons le droit de les modifier étant donné que nous travaillons continuellement à l'amélioration de nos produits. Les données fournies dans nos offres sont les seules qui nous engagent.

OPTISCHE WERKE G. RODENSTOCK · MÜNCHEN

D 8000 München 5 | B. P. | Téléphone | Telex | Télégrammes
Isartalstraße 39–43 | 100 | (811) 72 02 - 1 | 5212426 | Rodar München
(Nouveau préfixe à partir de Novembre 1973: 89)

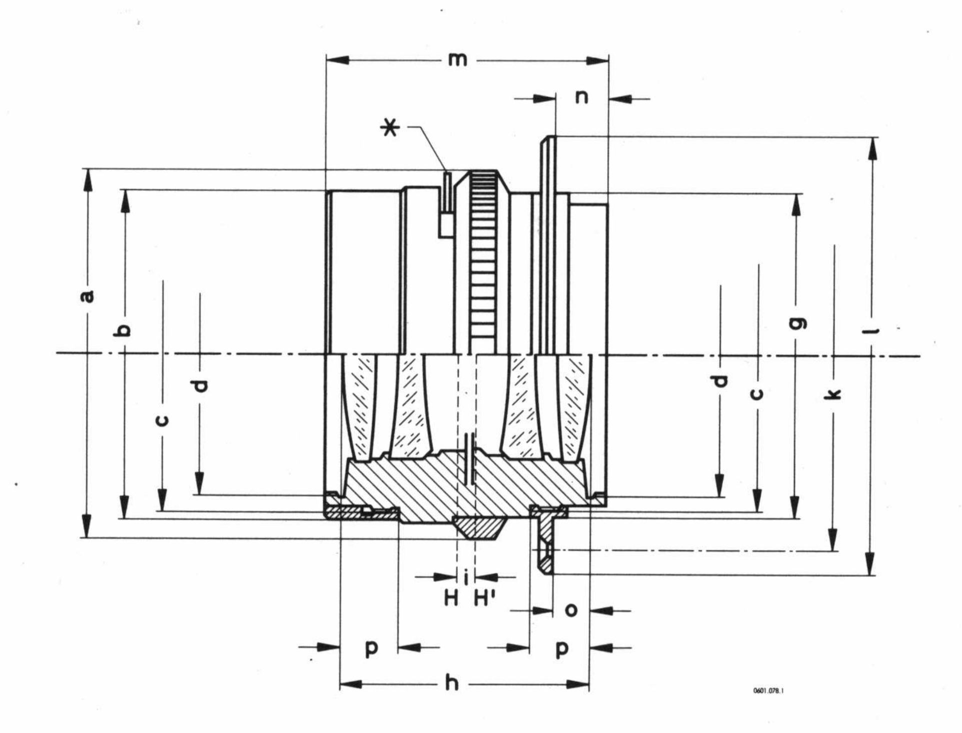

Fonction de modulation de transfert pour ß' = — 1 et diaphragme 22
Lumière blanche (voir feuille de référence)
Avec filtre de sélection cyan (DIN 16 546, alinéa 3.1)
Avec filtre de sélection magenta
Avec filtre de sélection jaune
sagittal
tangential
w=0°
20,5°
24°
Valeur
Fréquence spatiale en lignes/mm
FTM pour ß' = — 1/3
Diaphragme 22, lumière blanche
FTM de l'objectif idéal
Diaphragme 22 (32), ß ' = — 1, w = 0°
λ=455 nm
535 nm
650 nm
1:32/535 nm
Facteur de transmission spectrale
Facteur de transmission
longueurs d'onde nm
Distorsion
Distorsion (%)
ß'=-1/∞
-1/10
-1/4
-1/2
-1/1
Angle de champ w°
0601.076.2
0601.076.3
0601.076.4
0601.076.5
0601.076.6
0601.077.7
0601.077.8
0601.077.9

Rodenstock

FICHE TECHNIQUE

Apo-Ronar 1:9 f = 300 mm

Cet objectif apochromatique, de construction symétrique, a été mis au point pour les techniques de reproduction à des échelles définies telles qu'elles sont appliquées dans les Arts Graphiques et en cartographie. Grâce à sa correction stable, l'objectif Apo-Ronar convient aussi pour la prise de vues à l'infini. Dans ce but, il est fourni avec divers obturateurs.



Caractéristiques optiques

Distance focale f'.	297,1 ± 0,6 mm
	(tolérances réduites sur demande)
Ouverture relative maximale	1 : 9
Diaphragme de travail idéal	1 : 22 – 1 : 32
Diaphragme minimum (pour prélumination)	1 : 260
Angle de champ total 2w avec diaphragme 22	48°
Echelle de reproduction β' optimale	– 1 : 1
	possible jusqu'à – 1 : ∞ et – ∞ : 1
Corrigé pour une longueur d'ondes de	400 – 700 nm
Longueur de foyer $s'_{F'}$	278,3 mm
Ecartement des points principaux	2,01 mm
Distance entre les foyers $\overline{F}F'$	596,2 mm
Exempt de vignettage artificiel à partir du diaphragme 18 jusqu'à 2 w = 48°	

Caracteristiques mécaniques (modèle normal)

Diamètre de la bague de diaphragme (a)	64,0 mm
Diamètre d'emboitement (b)	57,0 h11 mm
Filetage du tube (c)	M 53 x 0,75
Filetage pour verre de protection (d)	M 48 x 0,5
Ouverture de la planchette d'objectif (g)	55,0 mm
Longueur de l'optique (h)	39,6 mm
Diamètre entre les axes des vis (k) de montage	67,0 mm
Diamètre de la bague filetée (l)	76,0 mm
Longueur totale (m)	env. 49,0 mm
Appui jusqu'au bord postérieur de la monture (n)	8,0 mm
Appui de la bague filetée jusqu'au pôle (o) de lan lentille	3,4 mm
Dito, sans bague filetée (p)	7,4 mm
Poids	520g

* Logement du porte-filtre

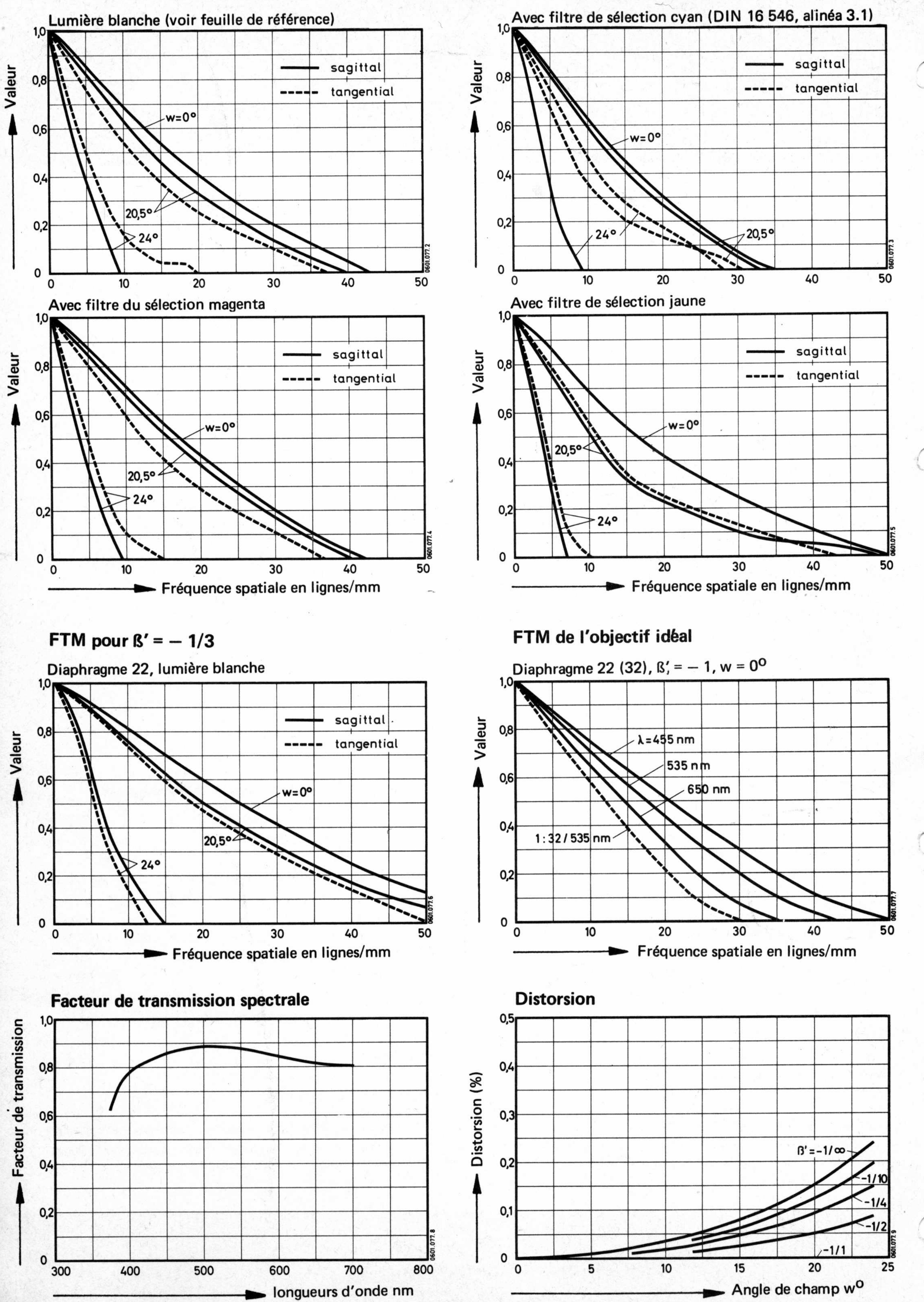
Des verres spéciaux destinés à protéger les lentilles frontales contre les vapeurs acides, sont livrables. (Voir notice spéciale.)

Les données ci-dessus correspondent au stade de la technique au moment de l'impression du présent document. Nous nous réservons le droit de les modifier étant donné que nous travaillons continuellement à l'amélioration de nos produits. Les données fournies dans nos offres sont les seules qui nous engagent.

OPTISCHE WERKE G. RODENSTOCK · MÜNCHEN

D 8000 München 5	B. P.	Téléphone	Telex	Télégrammes
Isartalstraße 39–43	100	(811) 72 02 - 1	5212426	Rodar München

(Nouveau préfixe à partir de Novembre 1973: 89)

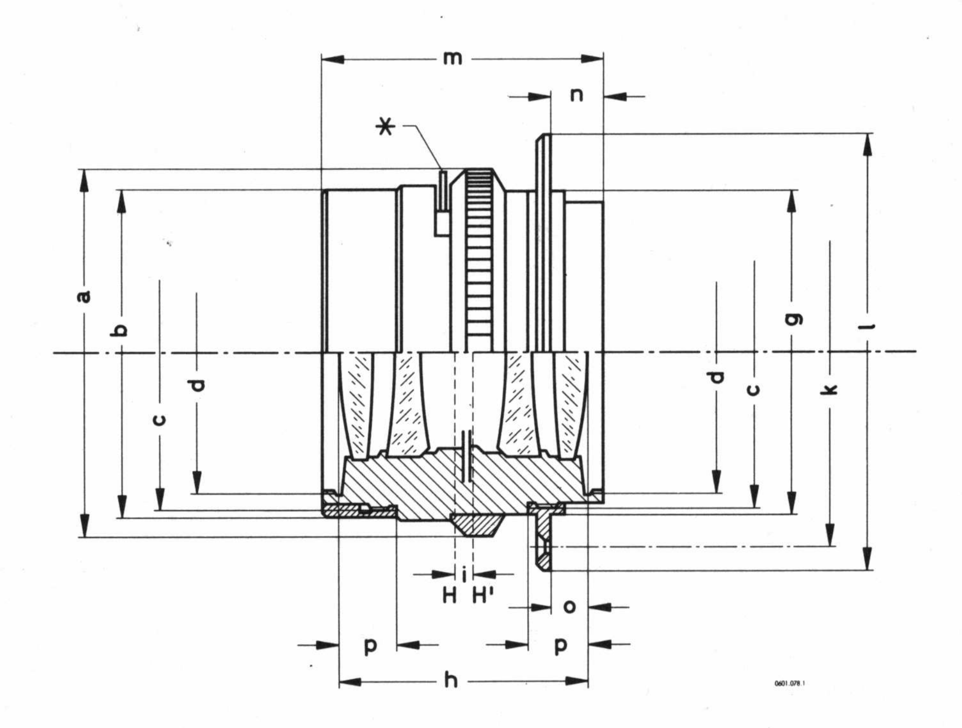

Fonction de modulation de transfert pour ß' = – 1 et diaphragme 22
Lumière blanche (voir feuille de référence)
Avec filtre de sélection cyan (DIN 16 546, alinéa 3.1)
Avec filtre du sélection magenta
Avec filtre de sélection jaune
sagittal
tangential
w=0°
20,5°
24°
Valeur
Fréquence spatiale en lignes/mm
0601.077.2
0601.077.3
0601.077.4
0601.077.5
FTM pour ß' = – 1/3
Diaphragme 22, lumière blanche
0601.077.6
FTM de l'objectif idéal
Diaphragme 22 (32), ß' = – 1, w = 0°
λ=455 nm
535 nm
650 nm
1:32/535 nm
0601.077.7
Facteur de transmission spectrale
Facteur de transmission
longueurs d'onde nm
0601.077.8
Distorsion
Distorsion (%)
ß'=-1/∞
-1/10
-1/4
-1/2
-1/1
Angle de champ w°
0601.077.9

Rodenstock

FICHE TECHNIQUE

Apo-Ronar 1:9 f = 360 mm

Cet objectif apochromatique, de construction symétrique, a été mis au point pour les techniques de reproduction à des échelles définies telles qu'elles sont appliquées dans les Arts Graphiques et en cartographie. Grâce à sa correction stable, l'objectif Apo-Ronar convient aussi pour la prise de vues à l'infini. Dans ce but, il est fourni avec divers obturateurs.



Caractéristiques optiques

Distance focale f'.	355,1 ± 0,8 mm
	(tolérances réduites sur demande)
Ouverture relative maximale	1 : 9
Diaphragme de travail idéal	1 : 22 – 1 : 32
Diaphragme minimum (pour prélumination)	1 : 260
Angle de champ total 2w avec diaphragme 22	48°
Echelle de reproduction β' optimale	– 1 : 1
	possible jusqu'à – 1 : ∞ et – ∞ : 1
Corrigé pour une longueur d'ondes de	400 – 700 nm
Longueur de foyer $s'_{F'}$	332,4 mm
Ecartement des points principaux	2,52 mm
Distance entre les foyers $\overline{F}F'$	712,7 mm
Exempt de vignettage artificiel à partir du diaphragme 18 jusqu'à 2w = 48°	

Caracteristiques mécaniques (modèle normal)

Diamètre de la bague de diaphragme (a)	71,0 mm
Diamètre d'emboitement (b)	65,0 h11 mm
Filetage du tube (c)	M 60 x 0,75
Filetage pour verre de protection (d)	M 54,5 x 0,5
Ouverture de la planchette d'objectif (g)	62,5 mm
Longueur de l'optique (h)	47,9 mm
Diamètre entre les axes des vis (k) de montage	75,0 mm
Diamètre de la bague filetée (l)	84,0 mm
Longueur totale (m)	env. 53,5 mm
Appui jusqu'au bord postérieur de la monture (n)	10,0 mm
Appui de la bague filetée jusqu'au pôle (o) de la lentille	7,4 mm
Dito, sans bague filetée (p)	11,4 mm
Poids	750 g

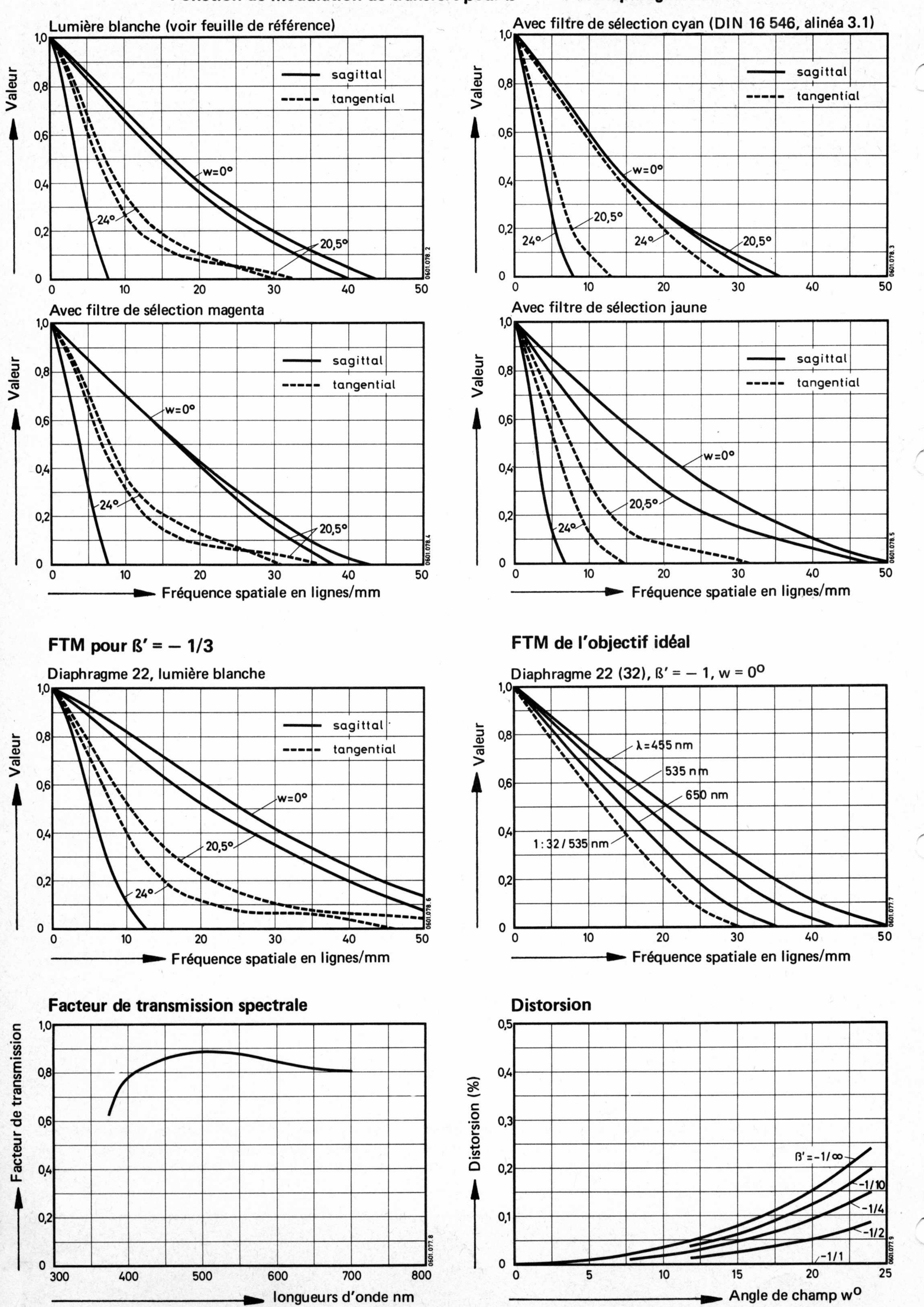
* Logement du porte-filtre

Des verres spéciaux destinés à protéger les lentilles frontales contre les vapeurs acides, sont livrables. (Voir notice spéciale.)

Les données ci-dessus correspondent au stade de la technique au moment de l'impression du présent document. Nous nous réservons le droit de les modifier étant donné que nous travaillons continuellement à l'amélioration de nos produits. Les données fournies dans nos offres sont les seules qui nous engagent.

OPTISCHE WERKE G. RODENSTOCK · MÜNCHEN

D 8000 München 5 — B. P. — Téléphone — Telex — Télégrammes
Isartalstraße 39–43 — 100 — (811) 72 02 - 1 — 5212426 — Rodar München
(Nouveau préfixe à partir de Novembre 1973: 89)



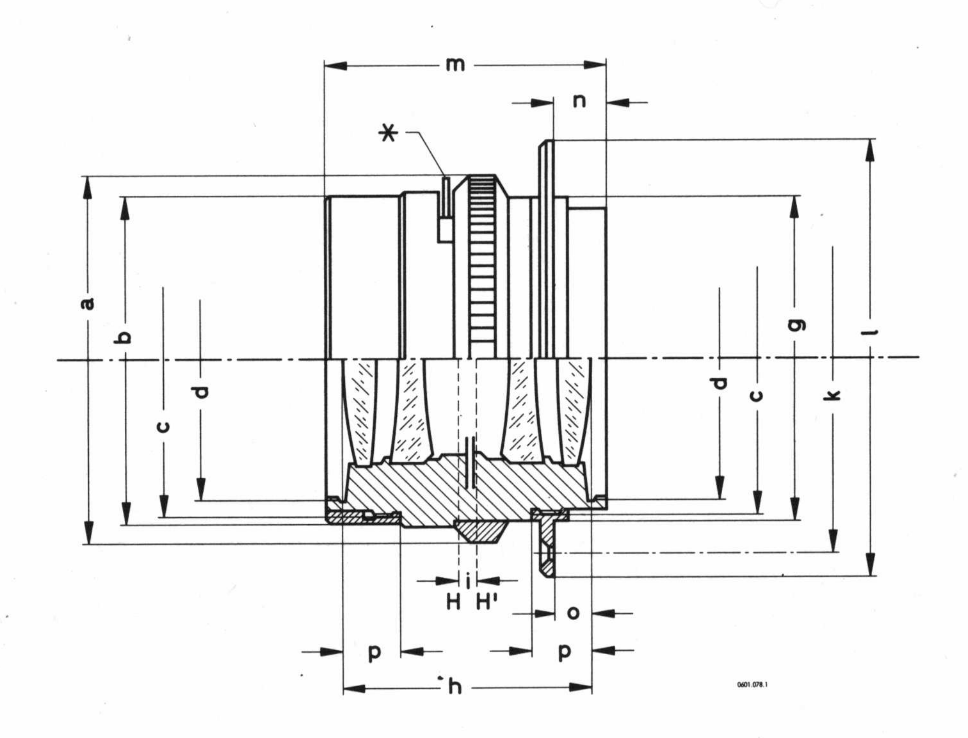
Fonction de modulation de transfert pour ß' = – 1 et diaphragme 22
Lumière blanche (voir feuille de référence)
Avec filtre de sélection cyan (DIN 16 546, alinéa 3.1)
Avec filtre de sélection magenta
Avec filtre de sélection jaune
sagittal
tangential
w=0°
20,5°
24°
Valeur
Fréquence spatiale en lignes/mm
FTM pour ß' = – 1/3
Diaphragme 22, lumière blanche
FTM de l'objectif idéal
Diaphragme 22 (32), ß' = – 1, w = 0°
λ=455 nm
535 nm
650 nm
1:32/535 nm
Facteur de transmission spectrale
Facteur de transmission
longueurs d'onde nm
Distorsion
Distorsion (%)
ß'=-1/∞
-1/10
-1/4
-1/2
-1/1
Angle de champ w°

Rodenstock

FICHE TECHNIQUE

Apo-Ronar 1:9 f = 480 mm

Cet objectif apochromatique, de construction symétrique, a été mis au point pour les techniques de reproduction à des échelles définies telles qu'elles sont appliquées dans les Arts Graphiques et en cartographie. Grâce à sa correction stable, l'objectif Apo-Ronar convient aussi pour la prise de vues à l'infini. Dans ce but, il est fourni avec divers obturateurs.



Caractéristiques optiques

Distance focale f'.	466,5 ± 0,8 mm
	(tolérances réduites sur demande)
Ouverture relative maximale	1 : 9
Diaphragme de travail idéal	1 : 22 – 1 : 32
Diaphragme minimum (pour prélumination)	1 : 260
Angle de champ total 2w avec diaphragme	46°
Echelle de reproduction β' optimale	– 1 : 1
	possible jusqu'à – 1 : ∞ et – ∞ : 1
Corrigé pour une longueur d'ondes de	400 – 700 nm
Longueur de foyer $s'_{F'}$	437,5 mm
Ecartement des points principaux	3,03 mm
Distance entre les foyers $\overline{F}F'$	936,0 mm
Exempt de vignettage artificiel à partir du diaphragme 18 jusqu'à 2w = 48°	

Caractéristiques mécaniques (modèle normal)

Diamètre de la bague de diaphragme (a)	85,0 mm
Diamètre d'emboitement (b)	75,0 h11 mm
Filetage du tube (c)	M 72 x 1
Filetage pour verre de protection (d)	M 67 x 0,75
Ouverture de la planchette d'objectif (g)	74,0 mm
Longueur de l'optique (h)	61,0 mm
Diamètre entre les axes des vis (k) de montage	88,0 mm
Diamètre de la bague filetée (l)	98,0 mm
Longueur totale (m)	env. 67,0 mm
Appui jusqu'au bord postérieur de la monture (n)	8,5 mm
Appui de la bague filetée jusqu'au pôle (o) de la lentille	5,4 mm
Dito, sans bague filetée (p)	10,9 mm
Poids	1280 g

* Logement du porte-filtre

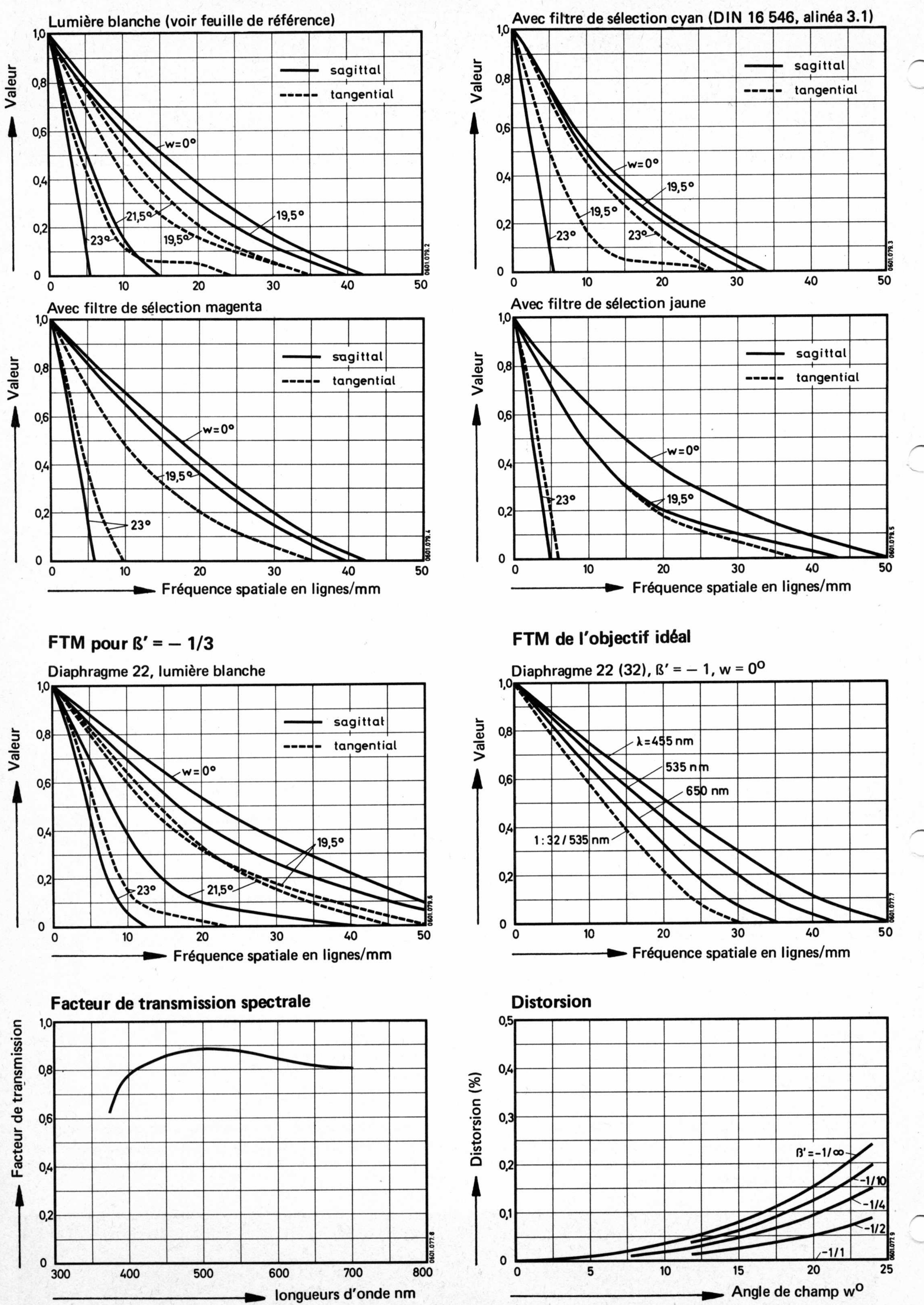
Des verres spéciaux destinés à protéger les lentilles frontales contre les vapeurs acides, sont livrables. (Voir notice spéciale.)

Les données ci-dessus correspondent au stade de la technique au moment de l'impression du présent document. Nous nous réservons le droit de les modifier étant donné que nous travaillons continuellement à l'amélioration de nos produits. Les données fournies dans nos offres sont les seules qui nous engagent.

OPTISCHE WERKE G. RODENSTOCK · MÜNCHEN

D 8000 München 5 — B. P. — Téléphone — Telex — Télégrammes
Isartalstraße 39–43 — 100 — (811) 72 02 - 1 — 5212426 — Rodar München
(Nouveau préfixe à partir de Novembre 1973: 89)

Fonction de modulation de transfert pour ß' = − 1 et diaphragme 22

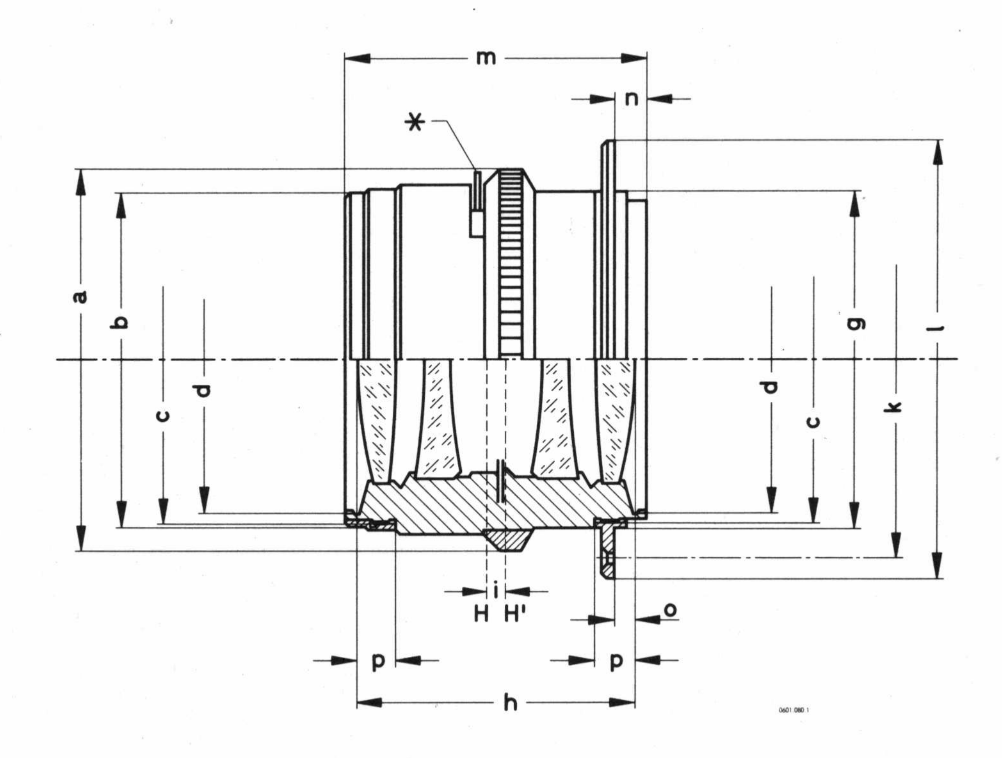


Rodenstock

FICHE TECHNIQUE

Apo-Ronar 1:9 f = 600 mm

Cet objectif apochromatique, de construction symétrique, a été mis au point pour les techniques de reproduction à des échelles définies telles qu'elles sont appliquées dans les Arts Graphiques et en cartographie. Grâce à sa correction stable, l'objectif Apo-Ronar convient aussi pour la prise de vues à l'infini. Dans ce but, il est fourni avec divers obturateurs.



Caractéristiques optiques

Distance focale f'.	598,5 ± 1,0 mm
	(tolérances réduites sur demande)
Ouverture relative maximale	1 : 9
Diaphragme de travail idéal	1 : 22 – 1 : 32
Diaphragme minimum (pour prélumination)	1 : 260
Angle de champ total 2w avec diaphragme 22	45°
Echelle de reproduction β' optimale	– 1 : 1
	possible jusqu'à – 1 : ∞ et – ∞ : 1
Corrigé pour une longueur d'ondes de	400 – 700 nm
Longueur de foyer $s'_{F'}$	561,9 mm
Ecartement des points principaux	3,73 mm
Distance entre les foyers $\overline{F}F'$	1200,8 mm

Exempt de vignettage artificiel à partir du diaphragme 18 jusqu'à 2 w = 48°

Caractéristiques mécaniques (modèle normal)

Diamètre de la bague de diaphragme (a)	105,3 mm
Diamètre d'emboitement (b)	90,0 h11 mm
Filetage du tube (c)	M 90 x 1
Filetage pour verre de protection (d)	M 85 x 0,75
Ouverture de la planchette d'objectif (g)	93,5 mm
Longueur de l'optique (h)	77,0 mm
Diamètre entre les axes des vis (k) de montage	109,0 mm
Diamètre de la bague filetée (l)	121,0 mm
Longueur totale (m)	env. 85,3 mm
Appui jusqu'au bord postérieur de la monture (n)	9,0 mm
Appui de la bague filetée jusqu'au pôle (o) de la lentille	6,3 mm
Dito, sans bague filetée (p)	11,3 mm
Poids	2530 g

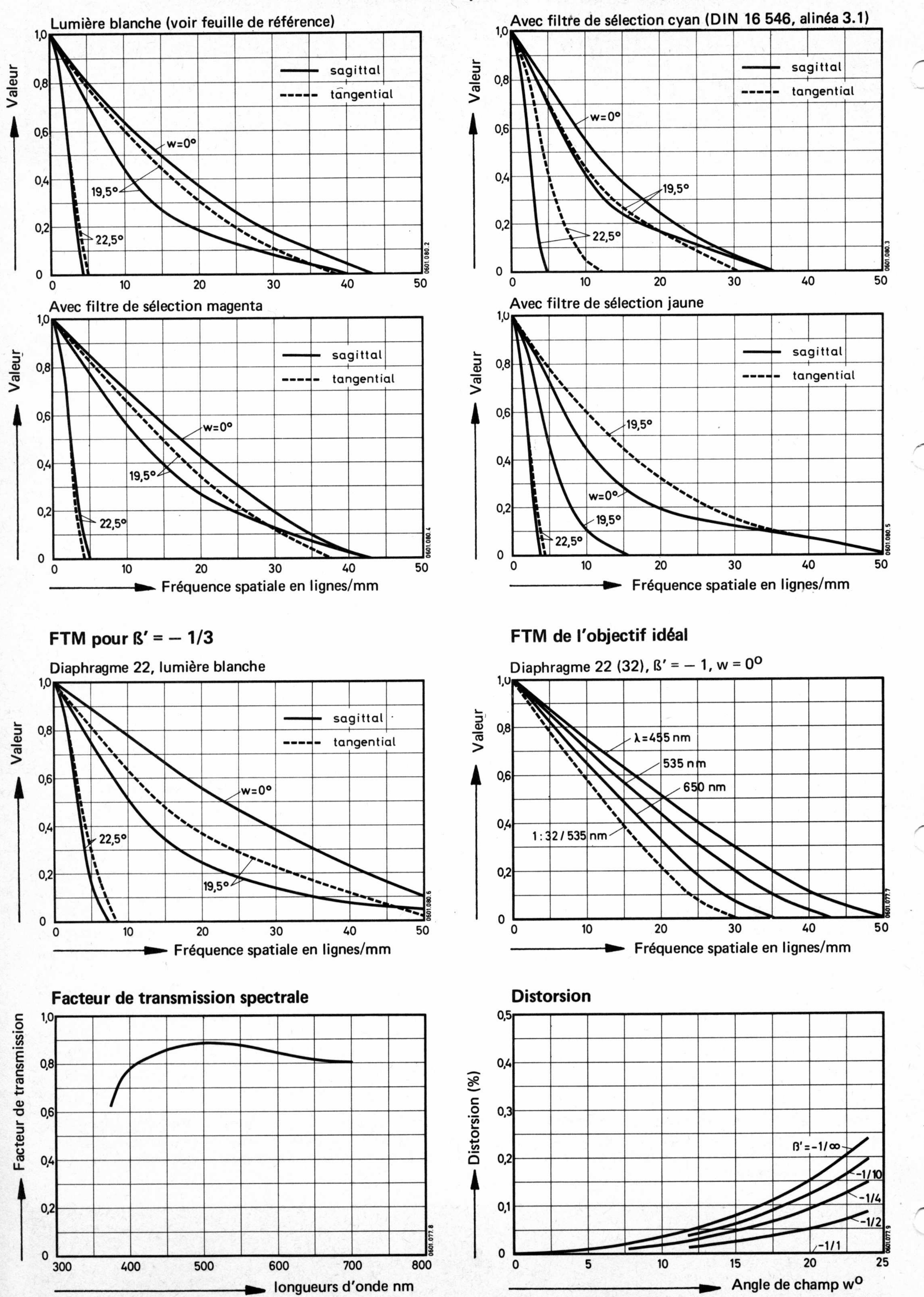
* Logement du porte-filtre

Des verres spéciaux destinés à protéger les lentilles frontales contre les vapeurs acides, sont livrables. (Voir notice spéciale.)

Les données ci-dessus correspondent au stade de la technique au moment de l'impression au présent document. Nous nous réservons le droit de les modifier étant donné que nous travaillons continuellement à l'amélioration de nos produits. Les données fournies dans nos offres sont les seules qui nous engagent.

OPTISCHE WERKE G. RODENSTOCK · MÜNCHEN

D 8000 München 5 — Isartalstraße 39–43
B. P. 100
Téléphone (811) 72 02 - 1
Telex 5212426
Télégrammes Rodar München
(Nouveau préfixe à partir de Novembre 1973: 89)

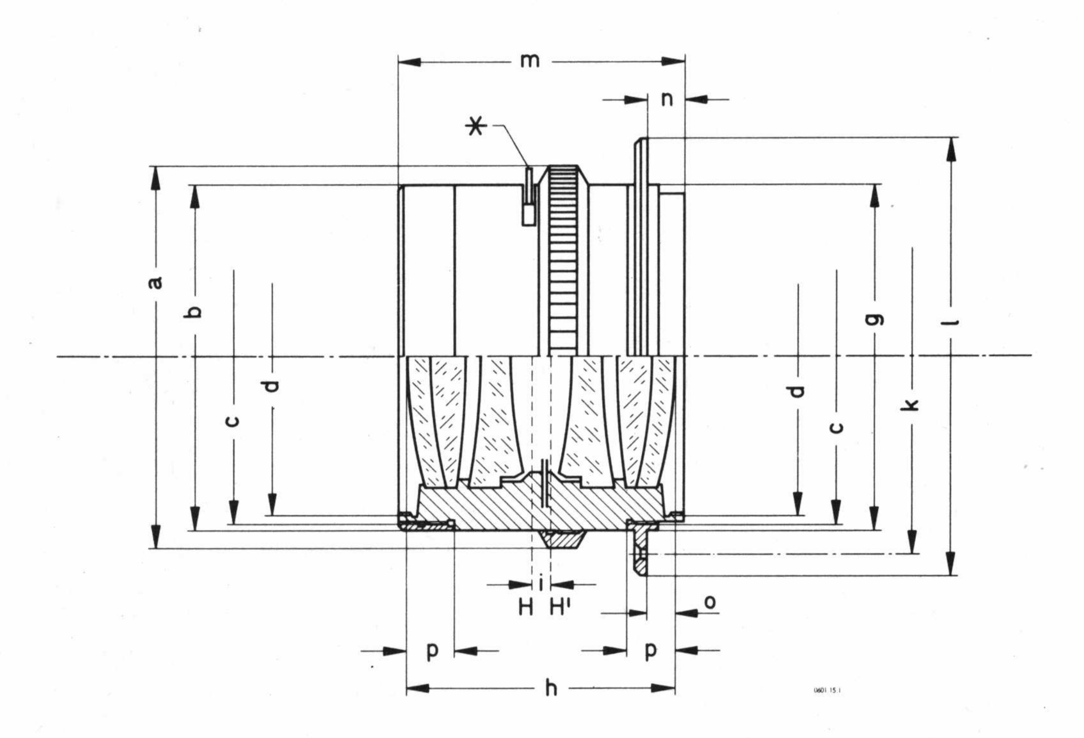

Fonction de modulation de transfert pour ß' = – 1 et diaphragme 22
Lumière blanche (voir feuille de référence)
Avec filtre de sélection cyan (DIN 16 546, alinéa 3.1)
Avec filtre de sélection magenta
Avec filtre de sélection jaune
Valeur
sagittal
tangential
w=0°
19,5°
22,5°
Fréquence spatiale en lignes/mm
FTM pour ß' = – 1/3
Diaphragme 22, lumière blanche
FTM de l'objectif idéal
Diaphragme 22 (32), ß' = – 1, w = 0°
λ=455 nm
535 nm
650 nm
1:32/535 nm
Facteur de transmission spectrale
Facteur de transmission
longueurs d'onde nm
Distorsion
Distorsion (%)
ß'=-1/∞
-1/10
-1/4
-1/2
-1/1
Angle de champ w°

Rodenstock

FICHE TECHNIQUE

Apo-Ronar 1:9 f = 800 mm

Cet objectif apochromatique, de construction symétrique, a été mis au point pour les techniques de reproduction à des échelles définies telles qu'elles sont appliquées dans les Arts Graphiques et en cartographie. Grâce à sa correction stable, l'objectif Apo-Ronar convient aussi pour la prise de vues à l'infini.



Caractéristiques optiques

Distance focale f'.	789,5 ± 1,8 mm
	(tolérances réduites sur demande)
Ouverture relative maximale	1 : 9
Diaphragme de travail idéal	1 : 32 – 1 : 45
Diaphragme minimum (pour prélumination)	1 : 260
Angle de champ total 2w avec diaphragme 22	42°
Echelle de reproduction β' optimale	– 1 : 1
	possible jusqu'à – 1 : ∞ et – ∞ : 1
Corrigé pour une longueur d'ondes de	400 – 700 nm
Longueur de foyer s'F'	751,5 mm
Ecartement des points principaux	12,23 mm
Distance entre les foyers $\overline{F}F'$	1591,3 mm
Exempt de vignettage artificiel à partir du diaphragme 18 jusqu'à 2w = 48°	

Caractéristiques mécaniques (modèle normal)

Diamètre de la bague de diaphragme (a)	126,2 mm
Diamètre d'emboitement (b)	114,0 mm
Filetage du tube (c)	M 110 x 1
Filetage pour verre de protection (d)	M 105 x 0,75
Ouverture de la planchette d'objectif (g)	114,0 mm
Longueur de l'optique (h)	88,3 mm
Diamètre entre les axes des vis (k) de montage	131,0 mm
Diamètre de la bague filetée (l)	145,0 mm
Longueur totale (m)	env. 100,2 mm
Appui jusqu'au bord postérieur de la monture (n)	12,2 mm
Appui de la bague filetée jusqu'au pôle (o) de la lentille	9,0 mm
Dito, sans bague filetée (p)	15,5 mm
Poids	4130 g

* Logement du porte-filtre

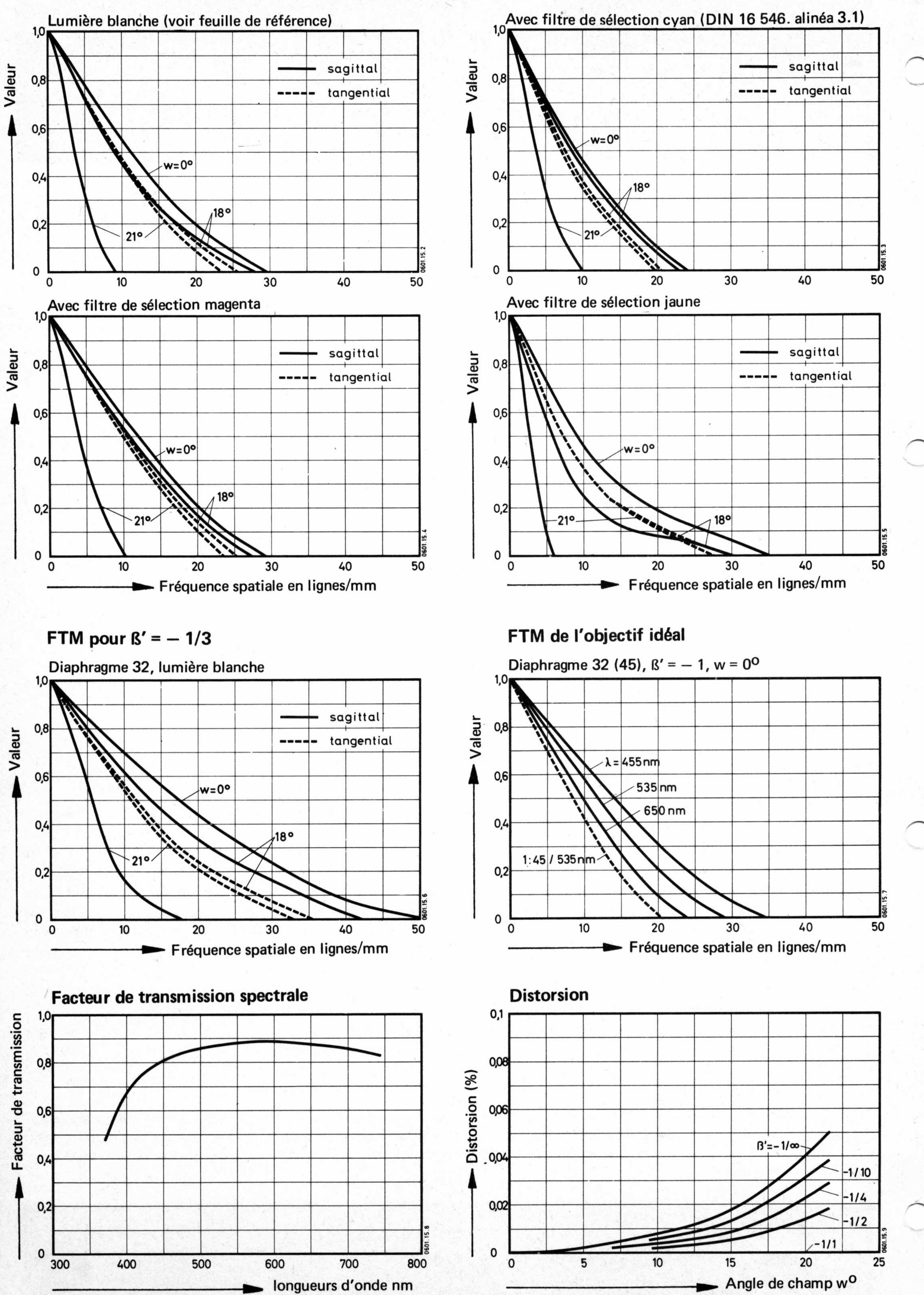
Des verres spéciaux destinés à protéger les lentilles frontales contre les vapeurs acides, sont livrables. (Voir notice spéciale.)

Les données ci-dessus correspondent au stade de la technique au moment de l'impression du présent document. Nous nous réservons le droit de les modifier étant donné que nous travaillons continuellement à l'amélioration de nos produits. Les données fournies dans nos offres sont les seules qui nous engagent.

OPTISCHE WERKE G. RODENSTOCK · MÜNCHEN

D 8000 München 5 — Isartalstraße 39–43 — B. P. 100 — Téléphone (811) 72 02 - 1 — Telex 5212426 — Télégrammes Rodar München

(Nouveau préfixe à partir de Novembre 1973: 89)

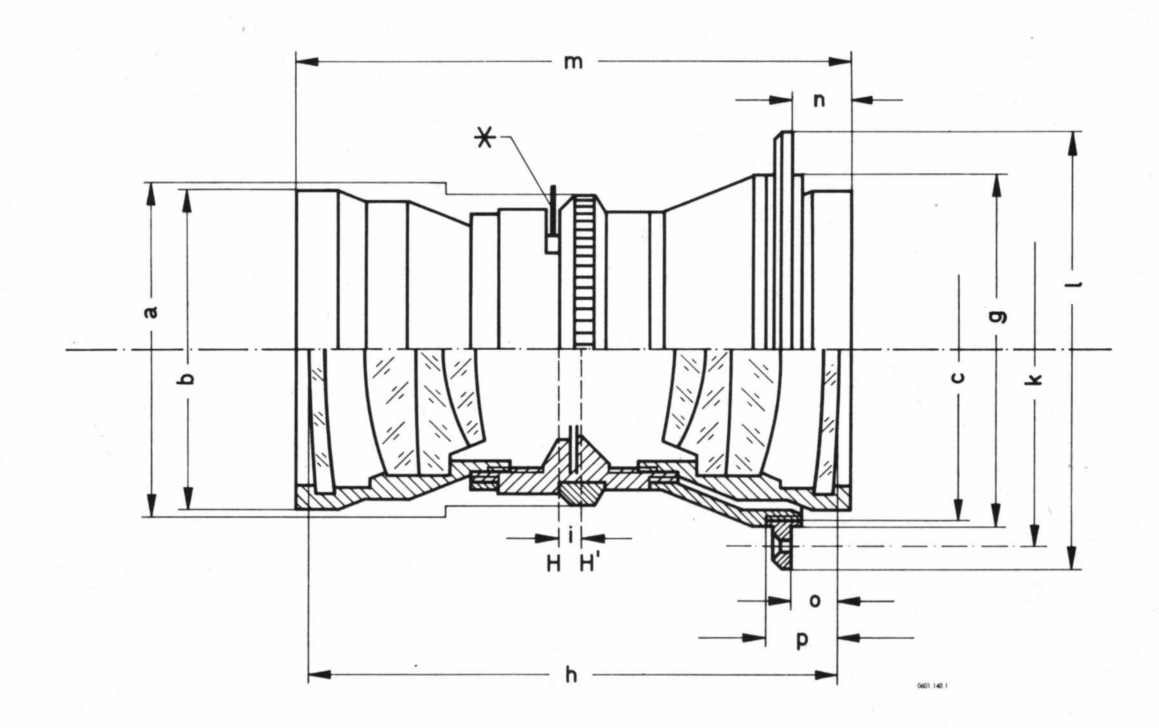

Fonction modulation de transfert pour ß' = — 1 et diaphragme 22
Lumière blanche (voir feuille de référence)
sagittal
tangential
w=0°
18°
21°
Valeur
Avec filtre de sélection cyan (DIN 16 546. alinéa 3.1)
Avec filtre de sélection magenta
Avec filtre de sélection jaune
Fréquence spatiale en lignes/mm
FTM pour ß' = — 1/3
Diaphragme 32, lumière blanche
FTM de l'objectif idéal
Diaphragme 32 (45), ß' = — 1, w = 0°
λ = 455nm
535 nm
650 nm
1:45 / 535nm
Facteur de transmission spectrale
Facteur de transmission
longueurs d'onde nm
Distorsion
Distorsion (%)
ß'=-1/∞
-1/10
-1/4
-1/2
-1/1
Angle de champ w°

Rodenstock

FICHE TECHNIQUE

Apo-Ronar 1:1.6 f = 1000 mm

Cet objectif apochromatique, de construction symétrique, a été mis au point pour les techniques de reproduction à des échelles définies telles qu'elles sont appliquées dans les Arts Graphiques et en cartographie. Grâce à sa correction stable, l'objectif Apo-Ronar convient aussi pour la prise de vues à l'infini. Dans ce but, il est fourni avec obturateur Compur electronique 5 FS avec boîte de télécommande.



Caractéristiques optiques

Distance focale f'.	1003 ± 10 mm
	(tolérances réduites sur demande)
Ouverture relative maximale	1 : 16
Diaphragme de travail idéal	1 : 32 – 1 : 45
Diaphragme minimum (pour prélumination)	1 : 128
Angle de champ total 2w avec diaphragme 22	40°
Echelle de reproduction β' optimale	– 1 : 1
	possible jusqu'à – 1: ∞ et – ∞: 1
Corrigé pour une longueur d'ondes de	400 – 700 nm
Longueur de foyer $s'_{F'}$	914 mm
Ecartement des points principaux	7,8 mm
Distance entre les foyers $\overline{FF'}$	2014 mm
Exempt de vignettage artificiel à partir du diaphragme 18 jusqu'à 2w = 48°	

Caractéristiques mécaniques (modèle normal)

Diamètre de la bague de diaphragme (a)	105,3 mm
Diamètre d'emboitement (b)	100,0 h11 mm
Filetage du tube (c)	M 115 x 1
Ouverture de la planchette d'objectif (g)	119,0 mm
Longueur de l'optique (h)	186,6 mm
Diamètre entre les axes des vis (k) de montage	135,0 mm
Diamètre de la bague filetée (l)	148,0 mm
Longueur totale (m)	env. 192 mm
Appui jusqu'au bord postérieur de la monture (n)	19,8 mm
Appui de la bague filetée jusqu'au pôle (o) de la lentille	17,4 mm
Dito, sans bague filetée (p)	23,9 mm
Poids	env. 5000 g

* Logement du porte-filtre

Des verres spéciaux destinés à protéger les lentilles frontales contre les vapeurs acides, sont livrables. (Voir notice spéciale.)

OPTISCHE WERKE G. RODENSTOCK · MÜNCHEN

D 8000 München 5
Isartalstraße 39–43
(Nouveau préfixe à partir de Novembre 1973: 89)

B. P. 100

Téléphone (811) 72 02 - 1

Telex 5212426

Télégrammes Rodar München

Fonction de modulation de transfert pour ß' = – 1 et diaphragme 22

